PROCON®
Gesellschaft für
Kontinenzversorgung
und Rehabilitation mbH

Saseler Bogen 6
22393 Hamburg

Tel.: 040 - 600 198 50
Fax: 040 - 600 198 75

Mail: info@procon-hh.de
Internet: www.procon-hh.de

CE 0044

Jeder Nachdruck dieser Broschüre, auch auszugsweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung durch PROCON. Kopien dürfen nur in einzelnen Exemplaren und für den privaten Gebrauch angefertigt werden.

Stand: 04/08

PROCON®
Gesellschaft für
Kontinenzversorgung
und Rehabilitation mbH

Bedienungsanleitung

CONTRAIN®

Multifunktionstrainer

Inhaltsverzeichnis

2 Inhaltsverzeichnis
3 Gewährleistung
3 Wartung
4 Einführung
6 Anwendungsgebiete
6 Gegenanzeigen
7 Vorsichtsmaßnahmen
8 Bedienelemente und Funktion
10 Laden der Geräteakkus
11 Anzeigeelemente
12 Vorbereitungen

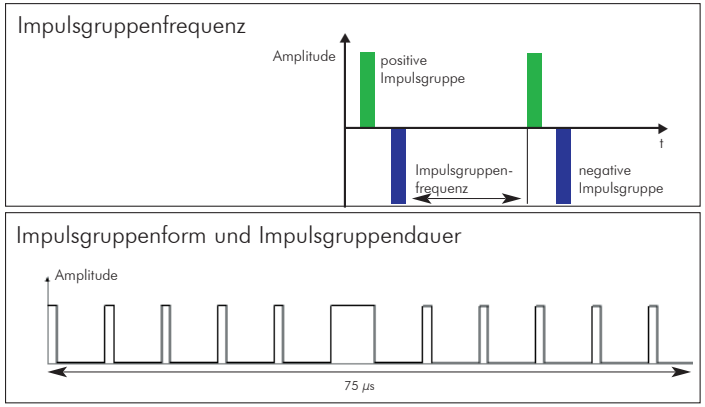
Training
13 Elektrostimulation (ES)
15 Elektromyographie-Biofeedback (EMG-Biofeedback)
16 EMG-Biofeedback und ES-Kombinationstraining
18 EMG-abhängige Elektrostimulation (EMG-getriggerte ES)

20 Nach dem Training
21 Reinigung
22 Speicher
22 Ablauf der CONTRAIN®-Verordnung
23 Hilfe bei Fehlern
24 Zubehör
25 Umweltschutz
26 Umgebungsbedingungen
27 Technische Daten

Zur Beachtung:
Diese Gebrauchsanweisung umfaßt alle Funktionen der CONTRAIN® Vollversion. CONTRAIN® M Geräte sind mit der Funktion "EMG-Biofeedback" ausgerüstet.

Technische Daten

EMG Empfindlichkeit	1,0 µV bis 300 µV mit 0,1 µV Auflösung
EMG Messbereiche	10, 20, 30, 60, 100, 200, 300 µV
Zeitparameter	Anspannen und Entspannen 3 bis 200 s
ES System	Usmax = 185 V an 4,7 kOhm Lastimpedanz Ismax = 330 mA an 500 Ohm Lastimpedanz
Stimulationszeit	2 bis 15 s in 1s Stufen oder Dauerbetrieb bei 2 bis 15 Hz
Datenspeicher	Kapazität für ca. 500 Übungen a 20 min
Stromversorgung	4 X AA NiMH Akku:1,2 V;1300 mAh Ladung über externes Steckernetzteil
Maße	L=20,5 cm, B=11,5 cm, H= 4,2 cm
Gewicht	900 g



Umgebungsbedingungen

Während des Betriebes sollten folgende Klimabedingungen erfüllt sein:
Temperatur: + 10°C bis + 35°C
Feuchtigkeit: 20% bis 93% relative Luftfeuchtigkeit.

Das abgeschaltete Gerät sollte nicht außerhalb folgender Klimabedingungen transportiert oder gelagert werden:
Temperatur: -10°C bis 50°C
Feuchtigkeit: 5% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit.

Bewahren Sie CONTRAIN® nicht in heißer Umgebung auf. Hohe Temperaturen können die Lebensdauer elektronischer Geräte verkürzen, Akkus und Displays beschädigen.

An kalten oder warmen Orten, z. B. im geschlossenen Auto im Winter oder Sommer, wird die Kapazität der Akkus reduziert. NiMH-Akkus funktionieren insbesondere unter -10°C nur sehr eingeschränkt.
Der Akku kann zwar mehrere hundert mal geladen werden, nutzt sich aber schließlich ab. Wenn die Zeit zwischen zwei Aufladungen (Ladezyklen) deutlich kürzer geworden ist, sollten Sie das Gerät zur Wartung einschicken.

Versuchen Sie nicht, CONTRAIN® zu öffnen. Lassen Sie CONTRAIN® nicht fallen. Setzen Sie es keinen Schlägen oder Stößen aus, und schütteln Sie es nicht. Durch solche Behandlung können Platinen im Gerät zerbrechen.

Der gleichzeitige Betrieb eines Mobiltelefons und CONTRAIN® kann unter Umständen die Funktion von CONTRAIN® stören.

Gewährleistung

**PROCON übernimmt für CONTRAIN®
eine Garantie von 12 Monaten.**

Diese Garantie gilt nicht für die Verpackung und für Schäden durch Nichtbefolgen der Betriebsanleitung bzw. der Anweisungen des Arztes oder der einweisenden Person, sowie durch Unfall, Mißbrauch, Veränderung oder durch Eingriffe von nicht authorisierten Personen.

Sollten Sie Probleme mit CONTRAIN® haben, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

PROCON®
Gesellschaft für
Kontinenzversorgung und
Rehabilitation mbH
Saseler Bogen 6, 22393
Hamburg
Telefon: 040 600198 50
Telefax: 040 600198 75
Email: info@procon-hh.de

Wartung

CONTRAIN® unterliegt keinen besonderen Wartungsintervallen.
CONTRAIN® ist ein hochwertiges und aufwändiges Medizinprodukt. Wenn Ihre Krankenkasse Ihnen Contrain® leihweise zur Verfügung gestellt hat, behandeln Sie es bitte genau so sorgfältig, als wäre es Ihr Eigentum.

Einführung

CONTRAIN® ist ein akkubetriebenes, programmierbares Kombinationsgerät mit den Funktionen:

- Elektrostimulation (ES),
- Elektromyographie (EMG),
- EMG-Biofeedback & ES Kombinationstraining
- EMG-abhängige Elektrostimulation (EMG-getriggerte ES).

CONTRAIN® ermöglicht sowohl ein passives als auch aktives Training von Muskelgruppen und Nerven. Das passive Training wird mit Elektrostimulation (ES), das aktive Training mittels Elektromyografie (EMG) durchgeführt. Beide Behandlungsformen können einzeln, kombiniert oder voneinander abhängig angewendet werden.

Die Elektrostimulation ermöglicht Muskelanspannung (Kontraktion) ohne willentliche Steuerung des Patienten. Damit können auch Muskeln trainiert werden, die mit gymnastischen Übungen nicht erreicht werden, sogenannte glatte oder viszeromotorische Muskulatur. Auch nervlich geschädigte Muskulatur, z.B. nach Unfall oder Operation kann mit Elektrostimulation gekräftigt und wieder aufgebaut werden.

Das aktive Training mittels EMG-Biofeedback dient der Darstellung körperlicher Funktionen. Muskulatur erzeugt bei der Anspannung elektrische Ströme, die mit Verstärkern gemessen und bildlich dargestellt werden können. Mit dieser Behandlungsform gelingt es, falsch ablaufende oder gestörte Körperfunktionen durch Rückkopplung zu korrigieren und die richtigen Funktionen wieder zu erlernen. Mit EMG-Biofeedback wird erreicht, dass Bewegungen von Muskeln wieder koordiniert ablaufen.

Die Wirkungen des Biofeedback und der Elektrostimulation werden im Kombinationstraining vereint. Die betreffende Muskelgruppe wird zunächst durch eine Elektrostimulation angeregt und die Lokalisation vermittelt. Danach wird der gleiche Muskel aktiv angespannt und wieder entspannt. Mit fortschreitendem Training erhöht sich sowohl die

Je nach Anwendungsgebiet kommen hinzu:

- 1 intrakorporale Sonde (vaginal, rektal)
- 1 Satz Körperoberflächenelektroden
- 1 Verbindungskabel zum Anschluß von Körperoberflächenelektroden

Vaginalsensor

Analsensor

Umweltschutz

CONTRAIN® enthält Nickel-Metal-Hydrid-Akkus, die frei von umweltbelastenden Schwermetallen sind.
Dennoch sollte CONTRAIN® im Interesse der Rohstoffrückgewinnung am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
Am Ende der Nutzung kann CONTRAIN® mit Zubehör kostenlos an den Hersteller zur fachgerechten Entsorgung zurückgegeben werden.

Leere PROCON Zero-Gel-Flaschen können als Wertstoff (gelber Sack oder gelbe Tonne) entsorgt werden.

Zubehör

CONTRAIN wird als Set mit Ladegerät und Betriebsanleitung in einer robusten Stofftasche geliefert.

Stofftasche

CONTRAIN® (Gerät)

Betriebsanleitung

1 Flasche PROCON
Zero-Gel 250 ml

Ladegerät

Schnell- und Haltekraft der trainierten Muskulatur als auch ihre Koordinationsfähigkeit. Gleichzeitig verbessert die Stimulation die Spannkraft der Kollagenfasern und der glatten Muskulatur, wodurch insbesondere Ruhetonus und Haltekraft gewinnen.

Bei EMG-abhängiger Elektrostimulation (EMG-getriggerte ES) wird im Gegensatz zum Kombinationstraining das Einsetzen der Elektrostimulation nicht von einem Zeitgeber automatisch gesteuert. Sie setzt erst nach dem Erreichen einer aktiv erzielten Muskelkontraktion ein. Die Elektrostimulation vollendet die eingeleitete oder beabsichtigte Muskelkontraktion.

Dieses Verfahren wird angewendet, wenn die nervliche Steuerung von Muskeln durch neuroplastische Prozesse gestärkt werden soll (Schlaganfall, Geburtstrauma, periphere Nervenschädigungen. Die EMG-getriggertre Stimulation fördert die motorische Steuerung im zentralen Nervensystem (Corticale Repräsentation). Sie vergrößert die Anzahl der genutzten Nervenzellen und Ihrer Verbindungen untereinander. Weiterhin verstärkt sie das Nervenwachstum in der Peripherie.

Bei der Entwicklung von CONTRAIN® wurden die neusten medizinischen Erkenntnisse der Kurz- und Langzeitbehandlung zur Wiederherstellung gestörter Muskel- und Nervenfunktionen berücksichtigt. Besonderer Wert wurde auf Eindringtiefe und Verträglichkeit der Elektrostimulation und Präzision der Elektromyografie gelegt.

CONTRAIN® verwendet eine mittelfrequente Trägerwelle mit aufmodulierten niederfrequenten Impulsen. Der therapeutisch nutzbare Bereich und die Eindringtiefe sind dadurch wesentlich größer als bei den üblichen niederfrequenten Stimulationsgerätenn. Hautreizungen und Gewebeirritationen durch die Elektrostimulation werden weitgehend vermieden. Bei der Elektromyographie gelingt es durch Verwendung mehrerer Hochleistungsverstärker, die Leistungsfähigkeit selbst kleiner oder sehr schwacher Muskeln deutlich darzustellen.

Contrain ist ein Medizinprodukt mit sehr hohem Qualitätsanspruch; in Deutschland entwickelt und hergestellt. Wenn Sie weitere Fragen zur Technik oder zu den Anwendungen haben, sprechen Sie uns bitte an.

Anwendungsgebiete

Folgende Erkrankungen bzw. ihre Erscheinungsformen (Symptome) können mit CONTRAIN® behandelt werden:

- Harn- und Stuhlinkontinenz
- Ideomotorische Verhaltensstörungen
- Zentrale neurologische Schäden, z.B. nach Schlaganfall oder Schädel-Hirn-Trauma
- Periphere nervliche Schädigungen, z.B. nach Bandscheibenvorfall
- muskuläre Hypotrophien und Atrophien

Gegenanzeigen

CONTRAIN® darf nicht gleichzeitig mit chirurgischen Geräten, die mit hohen Frequenzen arbeiten, angewendet werden.

CONTRAIN® darf nicht in der Umgebung von Kurz- oder Mikrowellengeräten betrieben werden.

CONTRAIN® darf nicht in Gegenwart brennbarer Gase betrieben werden.

CONTRAIN® darf nicht während der Bedienung von Maschinen, beim Autofahren oder unter Einfluß von Alkohol, Drogen oder stark dämpfenden Medikamenten angewendet werden.

Elektrostimulation darf nicht auf bösartigen Tumoren, offener oder entzündeter Haut oder Schleimhaut angewendet werden.

Die Elektrostimulation darf nicht im Bereich der Halsschlagader erfolgen.

Hilfe bei Fehlern

Fehler	Ursache	Abhilfe
Gerät läßt sich nicht einschalten	Geräteakkus vollständig entladen	CONTRAIN® mittels Ladegerät laden. Ladevorgang dauert mindestens 3 Stunden
Gerät schaltet sich von selbst aus	Geräteakkus entladen	CONTRAIN® mittels Ladegerät laden. Ladevorgang dauert mindestens 3 Stunden
Gerät schaltet sich von selbst aus	Innerhalb der letzten 5 Minuten wurden, weder eine Übung ausgewählt, noch Übungseinstellungen vorgenommen, noch eine Übung gestartet	Nach dem Einschalten von CONTRAIN® muß innerhalb von 5 Minuten eine Übung ausgewählt, deren Übungseinstellungen vorgenommen und die Übung gestartet werden
kein EMG meßbar	Elektroden oder Sonde nicht richtig mit dem Gerät verbunden oder EMG-Bereich zu wenig empfindlich eingestellt	Sitz des Verbindungssteckers in Buchse B1 überprüfen EMG-Bereich mit Taste T3 empfindlicher einstellen
permanenter EMG-Vollausschlag	EMG-Bereich zu empfindlich eingestellt	EMG-Bereich mit Taste T2 weniger empfindlich einstellen
keine Elektrostimulation	Elektroden oder Sonde nicht richtig mit dem Gerät verbunden oder Elektrostimulation nicht eingestellt	Sitz des Verbindungssteckers in Buchse B1 überprüfen, Elektrostimulation mit Taste T2 einstellen
Elektrostimulation zu stark	Elektrostimulation zu stark eingestellt	Sofort Start/Stop-Taste T2 drücken. Übung neu beginnen. Einstellungen sorgfältig vornehmen

Speicher

Die CONTRAIN® Geräte sind in der Lage, bis zu etwa 600 Übungen abzuspeichern. Dies ermöglicht eine objektive Beurteilung des Heilungsverlaufes durch den behandelnden Arzt.

Es können fundierte Aussagen über die Wiedererlangung der Koordinationsfähigkeit, der Schnell- und Haltekraft eines Muskels gemacht werden. Der Zugewinn an Muskelsubstanz läßt sich ableiten. Die Entscheidung des Arztes über eine weitere Verordnung zur Miete oder als Dauertherapie stützt sich damit auf objektive Behandlungs- und Compliancewerte.

Der Speicher ist permanent aktiviert. Das Auslesen der Speicherdaten ist nur authorisierten Personen möglich.

Ablauf der CONTRAIN-Verordnung

Ihr Arzt hat Ihnen CONTRAIN® für einen bestimmten Zeitraum verordnet. Erscheint im Display die Meldung, sollten Sie innerhalb von 2 - 3 Tagen Ihrem Arzt um einen Untersuchungstermin bitten.

Verschreibung läuft ab. Arzt kontaktieren!

Dieser Untersuchungstermin sollte nicht später als 14 Tage nach dem ersten Erscheinen dieser Anzeige liegen. Ihr Arzt wird Sie untersuchen und entscheiden, ob eine weitere Verordnung von CONTRAIN® erforderlich ist. Bitte bringen Sie zu dieser Untersuchung unbedingt Ihr CONTRAIN® mit.

Vorsichtsmaßnahmen

Über die Auswirkungen der Elektrostimulation auf eine bestehende Schwangerschaft liegen keine ausreichenden Erfahrungen vor. Bei einer bestehenden Schwangerschaft darf CONTRAIN® deshalb ausschließlich im EMG-Modus betrieben werden.

Bei Herzerkrankungen oder bei Epilepsie sind Vorsichtsmaßnahmen, die der behandelnde Arzt in Art und Umfang bestimmt, erforderlich. Träger von Herzschrittmachern dürfen Elektrostimulation nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Facharztes anwenden.

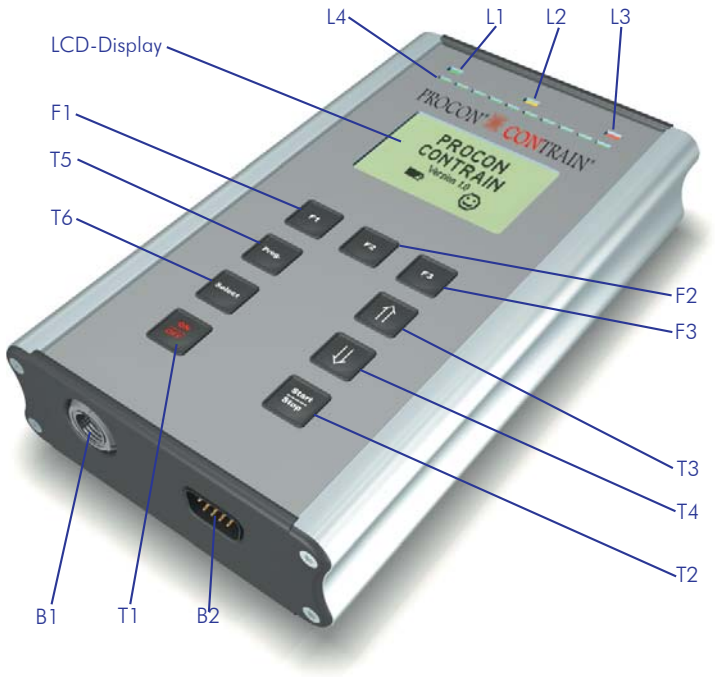
Bei Personen mit Störungen der Haut- oder Schleimhautsensibilität ist die Elektrostimulation vorsichtig anzuwenden.

Bei der Verwendung von Rektalsonden an Patienten mit Hämorrhoidalerkrankungen können gelegentlich leichte Blutungen auftreten. Bitte setzen Sie sich in einem solchen Fall mit dem behandelnden Arzt in Verbindung.

Elektroden dürfen nur mit äußerster Vorsicht und nach Anweisung eines Arztes am Hals, Mund oder im Gesicht angebracht werden, da es sonst zu schweren Krämpfen bis zur Blockierung der Luftwege kommen kann.

CONTRAIN® darf nur mit Zubehör betrieben werden, welches hierzu von PROCON authorisiert wurde. PROCON haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung nicht authorisierten Zubehörs an Gerät und Patient entstehen.

Bedienelemente und Funktion



Reinigung

Reinigung der Sonden

Nach Gebrauch muß die Sonde sorgfältig gereinigt werden. Dies geschieht durch Waschen unter fließendem, handwarmen Wasser.

Bei starker Verschmutzung, insbesondere der Rektalsonde, sollten Sie zusätzlich Seife oder eine Waschlotion verwenden. Trocknen Sie die Sonde mit einem weichen Handtuch ab und bewahren Sie diese in einem Kunststoffbeutel auf. Verschließen Sie diesen Kunststoffbeutel auf keinen Fall. In einem verschlossenen Beutel können sich auf der Sondenoberfläche eventuell schädliche Keime bilden. Falten Sie den Beutel locker zusammen und verhindern Sie so den Kontakt der Sonde mit der CONTRAIN®-Tasche.

Legen Sie den Beutel mit der Sonde in die CONTRAIN®-Tasche (schwarzer Reißverschluss). Bewahren Sie die Sonde niemals ohne einen Kunststoffbeutel in der CONTRAIN®-Tasche auf.

Reinigung von CONTRAIN®

Wurde das Gerät während der Übung nicht verschmutzt, wird es bis zum nächsten Training in der CONTRAIN®-Tasche (roter Reißverschluss) aufbewahrt. Leichte Verschmutzungen werden mit einem trokkenen, scheuermittelfreien Tuch abgewischt.

Bei stärkeren Verschmutzungen kann CONTRAIN® mit einem feuchten, scheuermittelfreien Tuch und Seife oder einer Waschlotion abgewischt werden. CONTRAIN® darf **niemals** unter fließendem Wasser gereinigt werden. CONTRAIN® nach dem feuchten Reinigen mit einem Baumwolltuch abtrocknen und bis zur nächsten Anwendung in der CONTRAIN®-Tasche (roter Reißverschluss) aufbewahren.

D. Nach Ablauf der Einstellzeit oder Drücken der Select Taste erscheint die Aufforderung zum Start der Übung. Drücken Sie dazu die Start/Stop Taste.

Die Übung beginnt nun mit einer Anspannungsphase, wobei die Triggerschwelle durch zwei Pfeile auf dem Bildschirm dargestellt wird. Sobald Ihre eigene Anspannung die Triggerschwelle erreicht, wird die Bewegung mit einer Elektrostimulation vollendet. Die Triggerschwelle passt sich im Laufe der Übung ihrer Leistungsfähigkeit an. Versuchen Sie, die Schwelle mit möglichst gleichmäßigen Anspannungen zu erreichen. Vermeiden Sie ruckartiges Anspannen.

Die Übungsbestandteile Anspannung, Elektrostimulation, Entspannung wechseln bis zum Ende der Übung; Contrain schaltet sich dann automatisch ab. Eine Übung kann jederzeit durch Drücken der Taste On/Off abgebrochen werden.

Nach dem Training

Nach dem Training, wenn CONTRAIN® ausgeschaltet ist, lösen Sie die Verbindung der Elektroden oder Sonde mit dem Gerät. Ziehen Sie dazu am grauen Stecker, jedoch auf keinen Fall am Kabel.

Die Körperoberflächenelektroden können durch einfaches Abziehen von der Haut entfernt werden. Wenn der Anwendungsbereich bei Ihnen stark behaart und das Abziehen der Elektroden deshalb schmerzhaft ist, sollten Sie überlegen, die Haare dort zu rasieren. Die Elektroden werden bis zur nächsten Anwendung auf die Kunststoffträger geklebt und in der CONTRAIN®-Tasche (schwarzer Reißverschluss) aufbewahrt.

Laden Sie CONTRAIN® nach der Übung auf, wenn die Ladeanzeige Sie dazu auffordert.

Bild	Element	Funktion
L1	Leuchtdiode	Entspannphase
L2	Leuchtdiode	Elektrostimulation
L3	Leuchtdiode	Anspannphase
L4	Leuchtdiodenkette	Größe der EMG-Spannung
LCD	Grafikdisplay	siehe Anzeigeelemente
F1	Funktionstaste 1	Standard: Übungsprogramm EMG-Biofeedback und ES für Inkontinenz oder programmierte Übung auswählen
F2	Funktionstaste 2	Standard: Elektrostimulation (ES) oder programmierte Übung auswählen
F3	Funktionstaste 3	Standard: Übungsprogramm EMG-Biofeedback oder programmierte Übung auswählen
T1	On/Off Taste	Schaltet das Gerät an oder aus
T2	Start/Stop Taste	Starten oder Stoppen einer Übung, die durch Drücken von T1 bis T3 vorher ausgewählt wurde
T3	Taste mit Pfeil nach oben	ES: Erhöhen des Stimulationsstroms EMG: EMG-Bereich weniger empfindlicher einstellen
T4	Taste mit Pfeil nach unten	ES: Verringern des Stimulationsstroms EMG: EMG-Bereich empfindlicher einstellen
T5	Programmiertaste	Funktionstaste für Programmierzwecke
T6	Selecttaste	Funktionstaste zur Auswahl
B1	Buchse	Anschluß für Sensoren, Elektroden oder das Ladegerät
B2	Buchse	Anschluß für Verbindungskabel zum Computer

Laden der Geräteakkus

CONTRAIN® bezieht seine Energie aus leistungsfähigen, umweltverträglichen Nickelmetalhydrid-Akkus, die nur durch den PROCON-Kundendienst ausgetauscht werden können. Die Akkus müssen in regelmäßigen Abständen mit dem beigefügten Ladegerät aufgeladen werden. Nach jedem Einschalten überprüft CONTRAIN® den Ladezustand:

Akkus voll

Akkus geladen

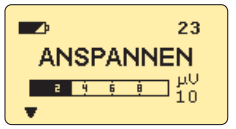
Akkus bitte laden

Erscheint die Bitte zum Laden der Akkus, hat das Gerät nicht mehr genügend Energie für eine Übung. Beginnen Sie also kein Trainingsprogramm. Der Ladevorgang kann, abhängig vom Ladezustand der Akkus, bis zu 5 Stunden dauern.

Zum Aufladen der CONTRAIN®-Akkus schließen Sie bitte das mitgelieferte Ladegerät an die Buchse 1(B1) an. Dazu verbinden Sie den grauen Stecker des Ladegerätes mit der Buchse (B1) des CONTRAIN®, richten Sie die Nut am Stecker passend zur oberen Fuge in der Buchse des Gerätes aus. Drücken Sie den Stecker nicht mit Gewalt hinein. Stecken Sie das Steckernetzteil in eine Steckdose. Damit Sie den Ladevorgang überprüfen können, erscheinen abhängig vom Ladezustand Informationen im LCD-Display. Zusätzlich blinkt die grüne Leuchtdiode (LED, L1) bis der Ladevorgang beendet ist.

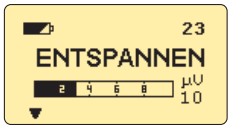
Verwenden Sie nur das mitgelieferte Ladegerät!
Fremde Ladegeräte können CONTRAIN® zerstören!

Auf dem Bildschirm erscheint die Aufforderung zur aktiven Muskelanspannung. Versuchen Sie, den schwarzen Balken auf dem Bildschirm und die grüne Lichterkette möglichst weit nach rechts zu treiben und dort zu halten.



CONTRAIN® verfügt über eine automatische Einstellung der EMG Empfindlichkeit. Wenn Sie den Balken ohne Anstrengung voll halten können, wird das Gerät im Laufe der Übung einen größeren Messbereich wählen. Die manuelle Vergrößerung des Empfindlichkeitsbereiches erfolgt durch einmaliges Drücken der Taste mit Pfeil nach oben.

Im nächsten Schritt werden Sie aufgefordert, den zu trainierenden Muskel möglichst weit zu entspannen.
Versuchen Sie, den schwarzen Balken im Display möglichst weit nach links zu bewegen und möglichst alle Leuchtdioden zum Erlöschen zu bringen.



Die folgende Anzeige fordert Sie auf, den für Sie geeigneten Stimulationsstrom einzustellen.

A. Drücken Sie die Taste mit dem Pfeil nach oben einmal. Das Gerät stellt sich automatisch auf Ihre Gewebeverhältnisse ein. Der Balken läuft dabei ca. 1/3 der Strecke nach rechts. Die Stromanzeige zeigt Werte zwischen 0 bis 10 mA an.

B. Halten Sie jetzt die Taste mit dem Pfeiil nach oben solange gedrückt, bis Sie ein Kribbeln verspüren. Betätigen sie dann die Taste mehrfach kurz, bis Sie ein deutliches Zusammenziehen der Muskulatur spüren. Sie haben dann die richtige Einstellung des Stromes erreicht.

C. Sie haben 60 Sekunden Zeit, den passenden Stromwert einzustellen. Wenn sie früher fertig sind, drücken sie die Select Taste.

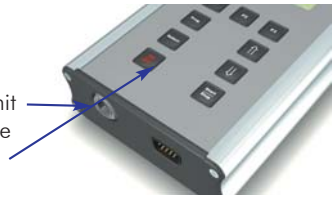
Wenn sie früher fertig sind, drücken sie die Select Taste.

D. Nach Ablauf der Einstellzeit oder Drücken der Select Taste erscheint die Aufforderung zum Start der Übung. Drücken Sie dazu die Start/Stop Taste.

Die Übung beginnt nun mit der Elektrostimulation, danach geht es weiter mit Entspannen, Anspannen, Entspannen. Die vier Schritte wiederholen sich gleichmäßig bis zum Ende der Übung; Contrain schaltet sich dann automatisch ab. Eine Übung kann jederzeit durch Drücken der Taste On/Off abgebrochen werden.

EMG-abhängige Elektrostimulation (EMG-getriggerte ES)

Legen Sie die Körperoberflächenelektroden an oder führen Sie die intrakorporale Sonde ein. Verbinden Sie die Elektroden oder die Sonde mit der Buchse des Gerätes. Schalten Sie das Gerät mit der Taste On/Off ein.



Der Bildschirm zeigt nacheinander folgende Anzeigen:

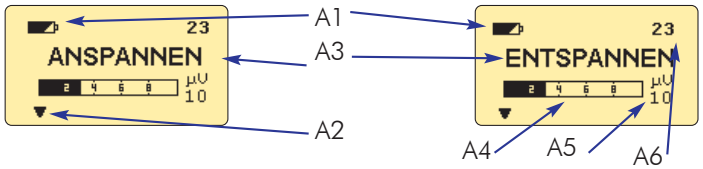
Drücken Sie jetzt die Funktionstaste, die speziell für Ihre EMG getriggerte Übung ausgewählt wurde.

Das Programm führt Sie zunächst mehrfach durch eine Folge von Anspannungsübungen, damit die Triggerschwelle vom Gerät berechnet werden kann. Dazu benötigt CONTRAIN® eine erste Anspannungsphase von 30 Sekunden; es folgen dann drei weitere Anspannungen mit jeweils 10 Sekunden Dauer.

Anzeigeelemente

Nach dem Einschalten von CONTRAIN® werden Sie aufgefordert, eine der Tasten F1 bis F3 zu drücken, um eine Übung auszuzuwählen. Welchen Taster Sie drücken müssen, um Ihr Übungsprogramm zu starten, wurde Ihnen bei der Geräteeinweisung mitgeteilt.

Während der Übung erhalten Sie im CONTRAIN® LCD-Display wichtige Informationen über den Trainingsstatus.



A1 Ladezustandsanzeige
A2 Kennzeichnet die Taste mit der aktuellen Übung
A3 Übungsphase oder Aufforderung zum Bedienen
A4 EMG-Meßwert oder Stimulationsstrom
A5 EMG-Bereichsanzeige oder gemessener Stimulationsstrom
A6 Restzeit für die laufende Übungsphase

Dem eigentlichen Übungsbeginn ist eine Einstellphase vorgeschaltet. In dieser Phase werden Sie aufgefordert, den zu trainierenden Muskel anzuspannen oder zu entspannen. An dieser Stelle wählen Sie mit den Pfeiltasten den Meßbereich des EMG aus. In Standardeinstellung wählt das Contrain Gerät automatisch den passenden Bereich aus.

Wenn es für Ihr Trainingsprogramm erforderlich ist, stellen Sie hier auch mit den Pfeiltasten die Intensität des Stimulationsstromes ein. Nach der Einstellphase können Sie mit der Start/Stop-Taste die Übung beginnen.

Vorbereitungen

CONTRAIN® ist mit einer hochempfindlichen Meßelektronik ausgestattet, um auch sehr kleine Muskel- und Nervenspannungen erfassen zu können. Obwohl die Meßelektronik vor Einflüssen von außen weitestgehend abgeschirmt sind, können starke elektromagnetische Felder Meßfehler verursachen.

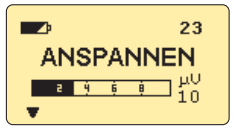
Suchen Sie deshalb zum Trainieren einen geeigneten Platz auf, der sich nicht in der unmittelbaren Nähe von Fernsehgeräten, Transformatoren, Lautsprechern, Leuchstoffröhren, Handys o. ä. befindet.

Wenn Sie Körperoberflächenelektroden verwenden, reinigen Sie die Haut vor dem Aufkleben an den Klebestellen von Fett.

Wenn Sie eine Rektal- oder Vaginalsonde verwenden, führen Sie diese ausschließlich in die Körperhöhle ein, die Ihnen der Arzt vorgeschrieben hat. Reinigen Sie die Sonde vor dem Einführen unter warmem, fließendem Wasser mit wenig Seife und trocknen Sie die Sonde danach mit einem sauberen Handtuch ab. Erleichtern Sie sich das Einführen in den Körper, indem Sie die Sonde an der Spitze und den Seiten mit dem beigefügten Kontaktgel bestreichen.

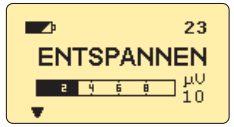
Legen Sie Körperoberflächenelektroden immer an, und führen Sie die Sonde immer ein, bevor Sie diese mit dem CONTRAIN® Gerät verbinden. **Reinigen Sie Ihre Hände** unmittelbar nach dem Einführen von Sonden. Vor dem Verbinden der Elektroden mit dem Gerät muß dieses immer ausgeschaltet sein.

anspannung. Versuchen Sie, den schwarzen Balken auf dem Bildschirm und die grüne Lichterkette möglichst weit nach rechts zu treiben und dort zu halten.



CONTRAIN® verfügt über eine automatische Einstellung der EMG Empfindlichkeit. Wenn Sie den Balken ohne Anstrengung voll halten können, wird das Gerät im Laufe der Übung einen größeren Messbereich wählen. Die manuelle Vergrößerung des Empfindlichkeitsbereiches erfolgt durch einmaliges Drücken der Taste mit Pfeil nach oben.

Im nächsten Schritt werden Sie aufgefordert, den zu trainierenden Muskel möglichst weit zu entspannen. Versuchen Sie, den schwarzen Balken im Display möglichst weit nach links zu bewegen und möglichst alle Leuchtdioden zum Erlöschen zu bringen.



Die folgende Anzeige fordert Sie auf, den für Sie geeigneten Stimulationsstrom einzustellen.

A. Drücken Sie die Taste mit dem Pfeil nach oben einmal. Das Gerät stellt sich automatisch auf Ihre Gewebeverhältnisse ein. Der Balken läuft dabei ca. 1/3 der Strecke nach rechts. Die Stromanzeige zeigt Werte zwischen 0 bis 10 mA an.

B. Halten Sie jetzt die Taste solange gedrückt, bis Sie ein Kribbeln verspüren. Betätigen sie dann die Taste mehrfach kurz, bis Sie ein deutliches Zusammenziehen der Muskulatur spüren. Sie haben dann die richtige Einstellung des Stimulationsstromes erreicht.

C. Sie haben 60 Sekunden Zeit, den passenden Stromwert einzustellen.

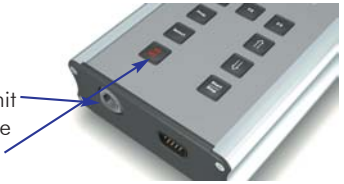
Können Sie selbst durch kräftiges Anspannen des zu trainierenden Muskels keinen Ausschlag des schwarzen Balkens im LCD-Display oder der Leuchtdiodenkette bewirken, stellen Sie den EMG-Bereich empfindlicher ein. Dies geschieht durch einmaliges Drücken der Taste mit Pfeil nach unten. Die kleinste Einstellung ist 0-10 Mikrovolt.

Nach Ablauf der Einstellzeit oder Drücken der Select Taste erscheint die Aufforderung zum Start der Übung. Drücken Sie dazu die Start/Stop Taste.

Die Übung beginnt nun mit der ersten Anspannung, danach folgt die Entspannungsphase. Beide Teile wechseln bis zum Ende der Übung; Contrain schaltet sich dann automatisch ab. Eine Übung kann jederzeit durch Drücken der Taste On/Off abgebrochen werden.

EMG-Biofeedback & ES Kombinationstraining

Legen Sie die Körperoberflächenelektroden an oder führen Sie die intrakorporale Sonde ein. Verbinden Sie die Elektroden oder die Sonde mit der Buchse des Gerätes. Schalten Sie das Gerät mit der Taste On/Off ein.



Der Bildschirm zeigt nacheinander folgende Anzeigen:

Drücken Sie jetzt die Funktionstaste, die speziell für Ihre Kombinationsübung ausgewählt wurde. In der Standardeinstellung ist dies die F1.
Auf dem Bildschirm erscheint die Aufforderung zur aktiven Muskel-

Training

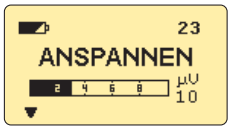
Elektrostimulation (ES)

Legen Sie die Körperoberflächenelektroden an oder führen Sie die Sonde ein. Verbinden Sie die Elektroden oder die Sonde mit der Buchse des Gerätes. Schalten Sie das Gerät mit der Taste On/Off ein.

Der Bildschirm zeigt nacheinander folgende Anzeigen:

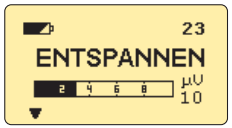
Drücken Sie jetzt die Funktionstaste, die speziell für Ihre Elektrostimulationsübung ausgewählt wurde. In der Standardeinstellung ist dies die F3.

Auf dem Bildschirm erscheint die Aufforderung zur aktiven Muskelanspannung. Versuchen Sie, den schwarzen Balken auf dem Bildschirm und die grüne Lichterkette möglichst weit nach rechts zu treiben und dort zu halten.



CONTRAIN® verfügt über eine automatische Einstellung der EMG Empfindlichkeit. Wenn Sie den Balken ohne Anstrengung voll halten können, wird das Gerät im Laufe der Übung einen größeren Messbereich wählen. Die manuelle Vergrößerung des Empfindlichkeitsbereiches erfolgt durch einmaliges Drücken der Taste mit Pfeil nach oben.

Im nächsten Schritt werden Sie aufgefordert, den zu trainierenden Muskel möglichst weit zu entspannen.
Versuchen Sie, den schwarzen Balken im Display möglichst weit nach links zu bewegen und möglichst alle Leuchtdioden zum Erlöschen zu bringen.



Die folgende Anzeige fordert Sie auf, den für Sie geeigneten Stimulationsstrom einzustellen.

A. Drücken Sie die Taste mit dem Pfeil nach oben einmal. Das Gerät stellt sich automatisch auf Ihre Gewebeverhältnisse ein. Der Balken läuft dabei ca. 1/3 der Strecke nach rechts. Die Stromanzeige zeigt Werte zwischen 0 bis 10 mA an.

B. Halten Sie jetzt die Taste gedrückt, bis Sie ein Kribbeln verspüren. Betätigen sie dann die Taste mit dem Pfeil nach oben mehrfach kurz, bis Sie ein deutliches Zusammenziehen der Muskulatur spüren. Sie haben dann die richtige Einstellung des Stimulationsstromes erreicht.

C. Sie haben 60 Sekunden Zeit, den passenden Stromwert einzustellen. Wenn sie früher fertig sind, drücken sie die Select Taste.

D. Nach Ablauf der Einstellzeit oder Drücken der Select Taste erscheint die Aufforderung zum Start der Übung. Drücken Sie dazu die Start/Stop Taste.

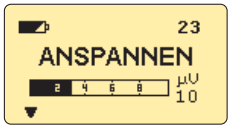
Die Übung beginnt nun mit der Elektrostimulation, danach folgt die Entspannungsphase. Beide Teile wechseln bis zum Ende der Übung; Contrain schaltet sich dann automatisch ab. Eine Übung kann jederzeit durch Drücken der Taste On/Off abgebrochen werden.

Elektromyografie-Biofeedback (EMG-Biofeedback)

Legen Sie die Körperoberflächen-elektroden an oder führen Sie die intrakorporale Sonde ein. Verbinden Sie die Elektroden oder die Sonde mit der Buchse des Gerätes. Schalten Sie das Gerät mit der Taste On/Off ein.

Der Bildschirm zeigt nacheinander folgende Anzeigen:

Drücken Sie jetzt die Funktionstaste, die speziell für Ihre EMG-Biofeedbackübung ausgewählt wurde. In Standardeinstellung ist dies die F2.
Auf dem Bildschirm erscheint die Aufforderung zur aktiven Muskelanspannung. Versuchen Sie, den schwarzen Balken auf dem Bildschirm und die grüne Lichterkette möglichst weit nach rechts zu treiben und dort zu halten.



CONTRAIN® verfügt über eine automatische Einstellung der EMG Empfindlichkeit. Wenn Sie den Balken ohne Anstrengung voll halten können, wird das Gerät im Laufe der Übung einen größeren Messbereich wählen. Die manuelle Vergrößerung des Empfindlichkeitsbereiches erfolgt durch einmaliges Drücken der Taste mit dem Pfeil nach oben.
Im nächsten Schritt werden Sie aufgefordert, den zu trainierenden Muskel möglichst weit zu entspannen. Versuchen Sie, den schwarzen Balken im Display möglichst weit nach links zu bewegen und möglichst alle Leuchtdioden zum Erlöschen zu bringen.